

**PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS PADA BAGIAN
PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *OBJECTIVE*
MATRIX (OMAX)**

TUGAS AKHIR

**Disusun Oleh :
Gland M Rengkung
15012021**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2019**

**PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS PADA BAGIAN
PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *OBJECTIVE*
MATRIX (OMAX)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Gelar Sarjana

Disusun Oleh :

Gland M Rengkung

15012021



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2019**



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA**

Nama : Gland M Rengkung
NIM : 15012021
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Perhitungan Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX)
Pembimbing I : Yulius C. Raton, ST., M.Kom.
Pembimbing II : Tryadi W. Tumewu ST., M.Sc.

Menyetujui,

Manado, 2019

Pembimbing I,

Yulius C. Raton, ST., M.Kom

Pembimbing II

Tryadi W. Tumewu ST., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Tryadi W. Tumewu, ST., M.Sc

Dekan,

Ronald A. Rachmadi, ST., MT

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Gland M Rengkung
NIM : 15012021
Tempat/Tanggal Lahir : Tomohon/16 Oktober 1997
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul, Perhitungan Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 4 Juli 2019



Yang Menyatakan,

Gland M Rengkung

Dosen Pembimbing I

Menyetujui,

Dosen Pembimbing II

Yulius C. Raton, ST., M.Kom

Tryadi W. Tumewu, S.T., M.Sc.

Ketua Program Studi

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Tryadi W. Tumewu, S.T., M.Sc.



Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

ABSTRACT

Community needs for gas are very high, LPG use in 2013-2019 has been continuously increasing. In Indonesia in 2013 LPG consumption reached 4.403 million MT (Metric Ton), in 2019 it rose to 6.978 million MT. In North Sulawesi the use of subsidized LPG reached 216 MT / day while Nonsubsidized LPG users were 15.7 MT / day. PT. Yokodelta Mine is a company engaged in refilling LPG 3 Kg, companies often experience delays in completing their tasks (not achieving targets) and must do additional working hours at the company. The author evaluates the productivity of the company in the production section and gets results on the loading and unloading section, the productivity value is below the standard (300) 125. After the analysis of the increase in the number of workers in each section, the productivity value of each part increases which is above the standard (300) that is 600. After analysis also the author gets the results of the calculation of overtime hours that were previously 55.5 hours for 1 month to 1 hour overtime for 1 month. Automatic delay in completion will decrease because overtime has decreased.

Keywords: Productivity, Objective Matrix (OMAX,) Performance Indicator.

ABSTRAK

Kebutuhan masyarakat terhadap gas sangatlah tinggi, penggunaan LPG pada tahun 2013-2019 mengalami peningkatan terus menerus. Di Indonesia pada tahun 2013 konsumsi LPG mencapai 4,403 juta MT (*Metrik Ton*), pada tahun 2019 naik menjadi 6,978 juta MT. Di Sulawesi Utara pemakaian LPG bersubsidi mencapai 216 MT/hari sedangkan pengguna LPG Nonsubsidi 15,7 MT/hari. PT. Tambang Yokodelta merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengisian ulang LPG 3 Kg, perusahaan sering terjadi keterlambatan dalam menyelesaikan tugasnya (tidak capai target) dan harus melakukan tambahan jam kerja pada perusahaan. Penulis menghitung produktivitas perusahaan bagian produksi dan mendapat hasil pada bagian bongkar dan muat nilai produktivitasnya berada dibawah standar (300) yaitu 125. Setelah dilakukan analisis dengan penambahan jumlah pekerja pada setiap bagian, nilai produktivitas dari setiap bagian mengalami peningkatan yaitu berada diatas batas standar (300) yaitu 600. Setelah dilakukan analisis juga penulis mendapat hasil perhitungan jam lembur yang sebelumnya 55,5 jam selama 1 bulan menjadi 1 jam lembur untuk 1 bulan. Otomatis keterlambatan penyelesaian akan berkurang karena jam lembur sudah berkurang.

Kata Kunci: Produktivitas, *Objective Matrix (OMAX)*, Indikator Performansi.

DAFTAR ISI

Judul Laporan.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
<i>Abstract</i>	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran	xi
Daftar Istilah.....	xii
Isi Laporan	
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II Landasan Teori.....	5
2.1 Produktivitas	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Pengertian Produktivitas.....	5
2.1.2 Unsur-Unsur Produktivitas	7
2.1.3 Faktor-Faktor Mempengaruhi Produktivitas.....	8
2.1.4 Siklus Produktivitas	10
2.1.5 Manfaat Produktivitas	11
2.1.6 Peningkatan Produktivitas Perusahaan	12
2.1.7 Penyebab Penurunan Produktivitas Perusahaan.....	12
2.1.8 Model Pengukuran Produktivitas.....	13
2.2 Metode <i>Objective Matrix</i>	16
2.2.1 Model Produktivitas OMAX.....	16
2.2.2 Struktur Dasar OMAX.....	18
BAB III Metodologi Pemecahan Masalah	21
3.2 Kerangka Pemecahan Masalah	21
BAB IV Pengolahan Dan Pembahasan	26
4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	26
4.1.1 Pengumpulan Data	26
4.2 Pengolahan Data	27
4.2.1 Blok Pendefinisian (A).....	27
4.2.2 Blok Kuantifikasi (B).....	31
4.2.3 Blok Penilaian (C).....	34
4.3 Perhitungan <i>Matrix</i>	35

4.4	Analisis.....	39
4.4.1	Analisis Berdasarkan Kemampuan Standar Dari Pekerja Dari Masing-Masing Bagian Terhadap Permintaan Yang Meningkat	39
4.4.2	Analisis Pengukuran Jam Kerja Tambahan (Lembur)	44
4.4.3	Hasil Analisis	47
BAB V Kesimpulan dan Saran		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sejarah Perkembangan Pengertian Produktivitas	5
Tabel 4.1	Data Yang Dibutuhkan Untuk Perhitungan OMAX	26
Tabel 4.2	Nilai Performance Level 0,3,10 pada <i>Matrix</i> Bagian Bongkar.....	32
Tabel 4.3	Perhitungan Interpolasi Level 1-2 dan 4-9 pada <i>Matrix</i> Bagian Bongkar	32
Tabel 4.4	Nilai Performance Level 0,3,10 pada <i>Matrix</i> Bagian Pengisian.....	33
Tabel 4.5	Perhitungan Interpolasi Level 1-2 dan 4-9 pada <i>Matrix</i> Bagian Pengisian.....	33
Tabel 4.6	Nilai Performance Level 0,3,10 pada <i>Matrix</i> Bagian Tutup.....	33
Tabel 4.7	Perhitungan Interpolasi Level 1-2 dan 4-9 pada <i>Matrix</i> Bagian Tutup.....	34
Tabel 4.8	Nilai Performance Level 0,3,10 pada <i>Matrix</i> Bagian Muat.....	34
Tabel 4.9	Perhitungan Interpolasi Level 1-2 dan 4-9 pada <i>Matrix</i> Bagian Muat.....	34
Tabel 4.10	<i>Matrix</i> Bagian Bongkar.....	35
Tabel 4.11	<i>Matrix</i> Bagian Pengisian.....	36
Tabel 4.12	<i>Matrix</i> Bagian Tutup.....	37
Tabel 4.13	<i>Matrix</i> Bagian Muat.....	38
Tabel 4.14	IP Dari Masing-Masing <i>Matrix</i>	38
Tabel 4.15	<i>Matrix</i> Bagian Bongkar Setelah Analisis.....	40
Tabel 4.16	<i>Matrix</i> Bagian Pengisian Setelah Analisis	41
Tabel 4.17	<i>Matrix</i> Bagian Muat Setelah Analisis	43
Tabel 4.18	Jumlah Jam Lembur.....	45
Tabel 4.19	Jumlah Jam Lembur Setelah Analisis	46
Tabel 4.20	Usulan Jumlah Pekerja Yang Optomal	47
Tabel 4.21	Perbandingan Nilai <i>Performance</i>	47
Tabel 5.1	Indikator <i>Performance</i> Sebelum dan Sesudah Analisis.....	48
Tabel 5.2	Jumlah Pekerja Sekarang Dan Jumlah Pekerja Usulan.....	48
Tabel 5.3	Jam Lembur Sebelum Analisis Dan Sesudah Analisis	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem Produksi.....	7
Gambar 2.2	Unsur-Unsur Produktivitas.....	8
Gambar 2.3	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	9
Gambar 2.4	Siklus Produktivitas.....	10
Gambar 2.5	Struktur Dasar OMAX	18
Gambar 3.1	Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	21
Gambar 3.2	Langkah-Langkah Pengolahan Data	23
Gambar 4.1	<i>Matrix</i> Bagian Bongkar.....	28
Gambar 4.2	<i>Matrix</i> Bagian Pengisian.....	28
Gambar 4.3	<i>Matrix</i> Bagian Tutup	29
Gambar 4.4	<i>Matrix</i> Bagian Muat	30
Gambar 4.5	Grafik Bagian Bongkar	40
Gambar 4.6	Grafik Bagian Pengisian	41
Gambar 4.7	Grafik Bagian Tutup.....	42
Gambar 4.8	Grafik Bagian Muat.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Data Dari Perusahaan	A-1
LAMPIRAN B	Perhitungan Tiap <i>Matrix</i>	B-1
LAMPIRAN C	Analisis	C-1
LAMPIRAN D	Perhitungan Tiap <i>Matrix</i> Setelah Analisis.....	D-1

DAFTAR ISTILAH

<i>Matrik Ton</i>	Adalah satuan massa atau sama dengan 1000 kilogram.
<i>Objective Matrix</i>	Sistem pengukuran produktivitas yang dikembangkan untuk memantau di setiap bagian perusahaan.
<i>Objective</i>	Hubungan proporsional langsung antara variable.
<i>Performance</i>	Suatu teknik matematik untuk mendapatkan penggunaan terbaik dari pengelolaan atau organisasi sumber-sumber.